

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008727A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B21D26/02 B21D51/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B21D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/126730 A1 (BARBER MARK W ET AL) 10 July 2003 (2003-07-10) paragraphs '0020!, '0021!; figure 4	1
P, X	WO 2004/041458 A (SUMITOMO PIPE & TUBE CO LTD ; KOJIMA MASAYASU (JP); MITSUBISHI JIDOSHA) 21 May 2004 (2004-05-21) figure 19	1
A	US 6 216 509 B1 (LOTPAIIH STEVEN R ET AL) 17 April 2001 (2001-04-17) the whole document	1
A	JP 53 001165 A (SANKEI GIKEN KOGYO KK) 7 January 1978 (1978-01-07) figures	1

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

30 September 2004

08/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ris, M

REST AVAILABLE COPY

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/008727

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2003126730	A1	10-07-2003	AU	3355101 A		27-08-2001
			BR	0108465 A		03-12-2002
			CA	2400227 A1		23-08-2001
			DE	60104829 D1		16-09-2004
			EP	1268097 A2		02-01-2003
			JP	2003522646 T		29-07-2003
			WO	0160544 A2		23-08-2001
			CN	1418136 T		14-05-2003
WO 2004041458	A	21-05-2004	WO	2004041458 A1		21-05-2004
			JP	2004202571 A		22-07-2004
US 6216509	B1	17-04-2001	AT	234695 T		15-04-2003
			BR	9913151 A		15-05-2001
			CA	2339840 A1		02-03-2000
			DE	69906093 D1		24-04-2003
			DE	69906093 T2		11-09-2003
			EP	1109636 A1		27-06-2001
			JP	2002523239 T		30-07-2002
			WO	0010748 A1		02-03-2000
JP 53001165	A	07-01-1978	JP	958132 C		14-06-1979
			JP	53033541 B		14-09-1978

BEST AVAILABLE COPY

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008727

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B21D26/02 B21D51/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B21D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/126730 A1 (BARBER MARK W ET AL) 10. Juli 2003 (2003-07-10) Absätze '0020!, '0021!; Abbildung 4	1
P, X	WO 2004/041458 A (SUMITOMO PIPE & TUBE CO LTD ; KOJIMA MASAYASU (JP); MITSUBISHI JIDOSHA) 21. Mai 2004 (2004-05-21) Abbildung 19	1
A	US 6 216 509 B1 (LOTSPAHI STEVEN R ET AL) 17. April 2001 (2001-04-17) das ganze Dokument	1
A	JP 53 001165 A (SANKEI GIKEN KOGYO KK) 7. Januar 1978 (1978-01-07) Abbildungen	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30. September 2004

08/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ris, M

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008727

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2003126730	A1	10-07-2003		AU 3355101 A BR 0108465 A CA 2400227 A1 DE 60104829 D1 EP 1268097 A2 JP 2003522646 T WO 0160544 A2 CN 1418136 T		27-08-2001 03-12-2002 23-08-2001 16-09-2004 02-01-2003 29-07-2003 23-08-2001 14-05-2003
WO 2004041458	A	21-05-2004		WO 2004041458 A1 JP 2004202571 A		21-05-2004 22-07-2004
US 6216509	B1	17-04-2001		AT 234695 T BR 9913151 A CA 2339840 A1 DE 69906093 D1 DE 69906093 T2 EP 1109636 A1 JP 2002523239 T WO 0010748 A1		15-04-2003 15-05-2001 02-03-2000 24-04-2003 11-09-2003 27-06-2001 30-07-2002 02-03-2000
JP 53001165	A	07-01-1978		JP 958132 C JP 53033541 B		14-06-1979 14-09-1978

BEST AVAILABLE COPY